

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/DE05/001247

International filing date: 14 July 2005 (14.07.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 10 2004 040 555.7

Filing date: 21 August 2004 (21.08.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 18 October 2005 (18.10.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 040 555.7

Anmeldetag: 21. August 2004

Anmelder/Inhaber: SAERTEX Wagener GmbH & Co. KG,  
48369 Saerbeck/DE

Bezeichnung: Faserverbundwerkstoff mit Füllstoff

IPC: B 29 C 70/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. Oktober 2005  
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "W. Wallner".

Wallner



SAERTEX Wagener GmbH & Co. KG,  
Brochterbecker Damm 52, 48369 Saerbeck

"Faserverbundwerkstoff mit Füllstoff"

5

Der Einsatz von Füllstoffen kommt in Verbindung mit Reaktionsharzen in großem Umfang zur Anwendung. Mit dem Füllstoffzusatz sollen entweder Verarbeitungsmerkmale beeinflußt werden oder es sollen dem Werkstoff in seiner ausgehärteten Form spezielle Eigenschaften verliehen werden. Als Füllstoffe werden in großem Umfang benutzt: Calciumkarbonat, Dolomit, Kaolin, Talkum, Quarz, Wollastonit, Aluminiumhydrat, Antimontrioxid, Schwerspat bzw. Glashohlkugeln.

10

15

Durch den Einsatz der jeweiligen Füllstoffe kann die Undurchsichtigkeit des Fertigproduktes beeinflußt werden, es kann eine glatte Oberfläche erreicht werden, eine bessere Abriebfestigkeit und weiterhin kann die Härte, die Steifigkeit und die Schlagfestigkeit beeinflußt werden.

20

Mit dem Einsatz der bisher im Stand der Technik bekannten Füllstoffe ist aber keine spiegelglatte Oberfläche des Verbundwerkstoffes erzielbar, d. h. eine Oberfläche, die den heutigen Anforderungen im Fahrzeugbau gerecht werden.

25

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren vorzuschlagen, mit dem bei Faserverbundwerkstoffen eine vollkommen glatte Oberfläche erzielbar ist, die den hohen Anforderungen im Kraftfahrzeugbau gerecht wird.

30

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß dem Harz als Füllstoff ein Material zugesetzt wird, das dem Material der Verstärkungsfasern entspricht, also z. B. aus Carbon, Glas oder Aramid besteht. Das Fasermaterial wird fein gemahlen und wird als Mahlgut dem Harz beigemischt.

35

Als Teilchengröße für den Füllstoff wird von einer Größe ausgegangen, die dem Faserdurchmesser entspricht, wobei die maximale Teilchengröße das Zehnfache des Faserdurchmessers nicht übersteigt.

5

Das feine Mahlgut wird vorzugsweise mit dem Harz der Matrix vermischt, kann aber auch als Staub, beispielsweise in eine Form eingebracht werden und vermischt sich dann erst mit dem auch in die Form eingebrachten Harz.

10